SNI 09-0764-1989

Standar Nasional Indonesia

Informasi saringan udara untuk kendaraan bermotor roda empat

ICS 43.040.60

SNI 09-0764-1989

UDC. 697.8 : 629.18

SII

STANDAR INDUSTRI INDONESIA

INFORMASI SARINGAN UDARA UNTUK KENDARAAN BERMOTOR RODA EMPAT

SII. 0923 - 83

REPUBLIK INDONESIA

DEPARTEMEN PERINDUSTRIAN

INFORMASI SARINGAN UDARA
UNTUK KENDARAAN BERMOTOR RODA EMPAT

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, klasifikasi, materi informasi dan istilah dari saringan udara untuk kendaraan bermotor roda empat.

2. DEFINISI

Saringan udara adalah alat yang digunakan untuk menyaring dan membersihkan udara yang dibutuhkan untuk pembakaran dalam motor dari kotoran dan debu.

3. KLASIFIKASI

Berdasarkan sistim kerjanya saringan udara dikelompokkan menjadi:

1) Saringan udara kering
2) Saringan udara celup minyak
3) Saringan udara siklon

4. MATERI INFORMASI

Macam informasi tentang saringan udara sekurang-kurangnya harus mencakup hal-hal di bawah ini.

4.1. Jenis Kerja dan Penyaringnya

4.1.1. Sistim kerja saringan udara harus dinyatakan sesuai dengan standar ini.

4.1.2 Bahan media penyaring harus dinyatakan dengan jelas. Ukuran, bentuk dan toleransi dalam gambar teknik secara jelas.

4.2. Bentuk Saringan Udara

4.2.1. Bentuk keseluruhan dan tampak luar saringan udara, serta ukuran dan toleransinya harus dinyatakan dalam gambar teknik secara jelas.

4.2.2. Bentuk konstruksi, posisi dan cara pemasukan udara harus dinyatakan dalam gambar teknik secara jelas.

4.2.3. Jenis bahan, pembuat dan lapisan pelindung tiap bagian harus dinyatakan.

4.3. Cara Pamasangan

Cara pemasangan saringan udara motor harus dijelaskan.

4.4. Kemampuan Kerja

4.4.1. Kepasitas aliran udara (rated) dari saringan udara harus dinyatakan.

4.4.2. Batas efisiensi penyaringan udara harus dinyatakan.

4.4.3. Ketentuan lain seperti hambatan dan kemampuan menahan debu juga harus dinyatakan.

5. ISTILAH

5.1. Istilah Kualitas

5.1.1. Efisiensi penyaringan udara adalah perbandingan dari jumlah debu yang menempel pada saringan udara terhadap jumlah kandungan debu yang dimasukkan, dinyatakan dalam persentase berat (%).

5.1.2. Hambatan (restriction) adalah perbedaan nilai mutlak tekanan total antara alur masuk dan alur ke luar, dinyatakan dalam kolom mm air (mm H_2O).

5.1.3. Penahanan debu adalah jumlah dari debu yang dapat ditahan oleh saringan udara sampai hambatan mencapai nilai tertentu, dinyatakan dalam gram.

5.1.4. Kapasitas aliran udara (rated) adalah aliran udara maksimum yang mengalir melalui saringan udara yang dikonversikan ke dalam kondisi referensi standar (lihat SII. 0698 — 82, Cara *Uji Unjuk Kerja* Motor *Bakar untuk Kendaraan Bermotor*, butir 4.)

5.2. Istilah Konstruksi

5.2.1. Saringan udara kering (lihat Gambar 1) adalah saringan udara tanpa menggunakan minyak atau peralatan lain.

5.2.1.1. Elemen saringan udara (lihat Gambar 2) adalah bagian dari saringan udara yang berfungsi untuk menyaring dan membersihkan udara.

5.2.1.2. Diameter luar elemen saringan udara (D_1) adalah diameter luar penutup atas maupun penutup bawah.

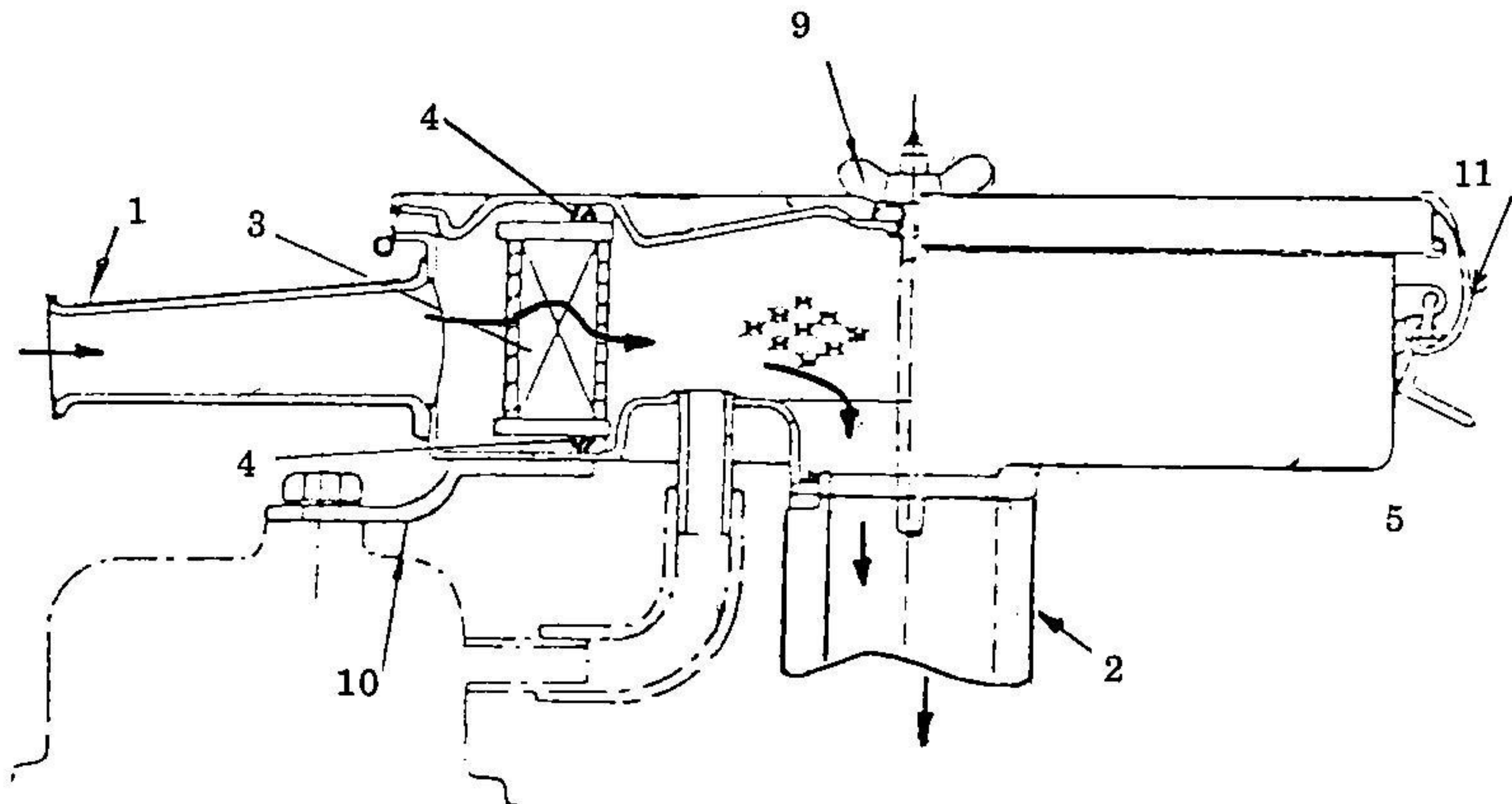
5.2.1.3. Diameter dalam elemen saringan udara (D_2) adalah diameter dari penutup yang paling besar baik atas maupun bawah.

5.2.1.4. Jumlah lipatan elemen saringan udara adalah luas keseluruhan media penyaring, dinyatakan dalam cm^2.

5.2.2. Saringan udara celup minyak (lihat Gambar 3 dan 4) adalah saringan udara yang menggunakan minyak sebagai penerima/penyimpan kotoran debu.

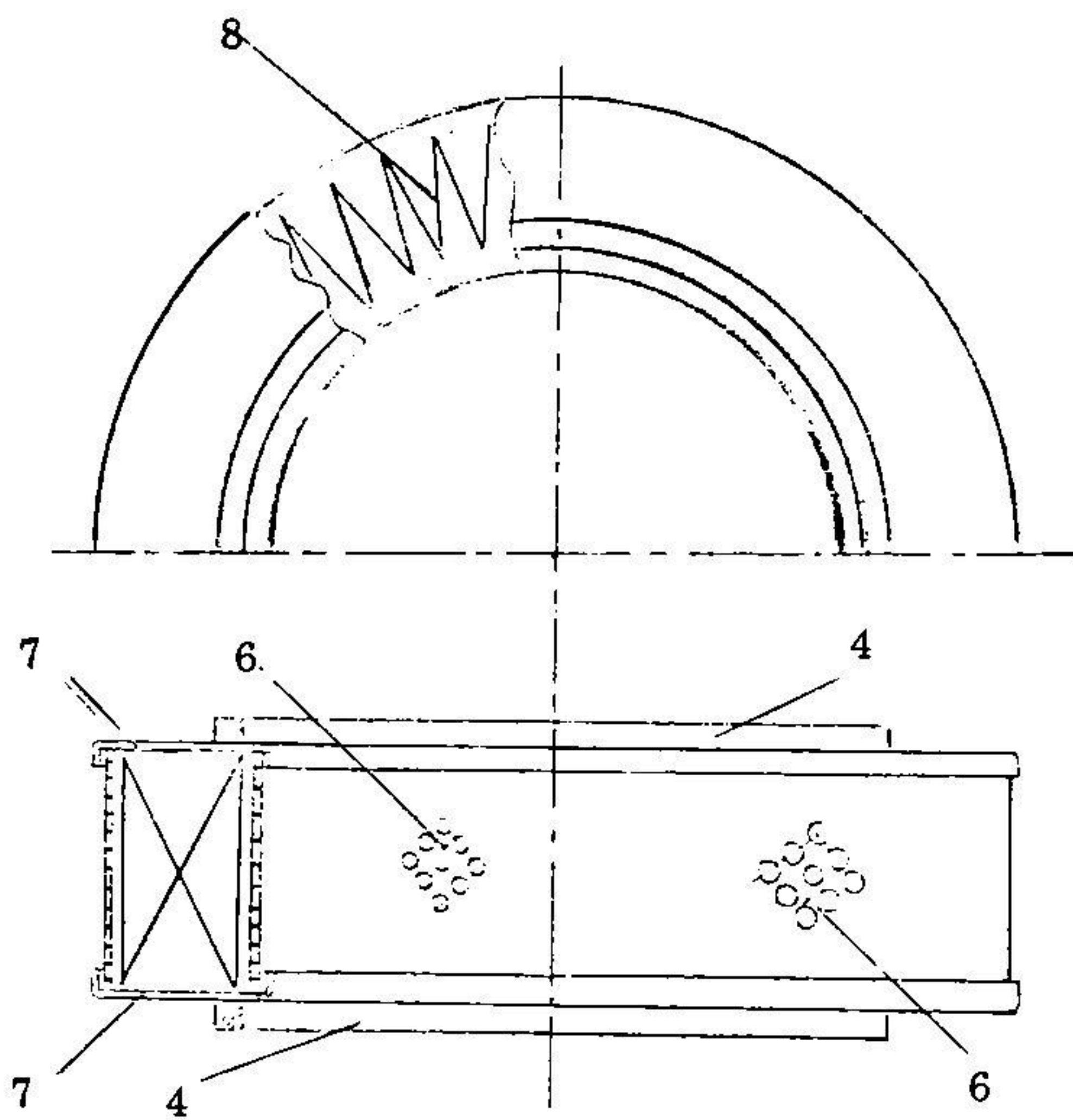
5.2.2.1. Batas ketinggian minyak adalah tanda yang berfungsi sebagai pembatas minimum dan maksimum ketinggian minyak supaya proses penyaringan udara berjalan dengan baik.

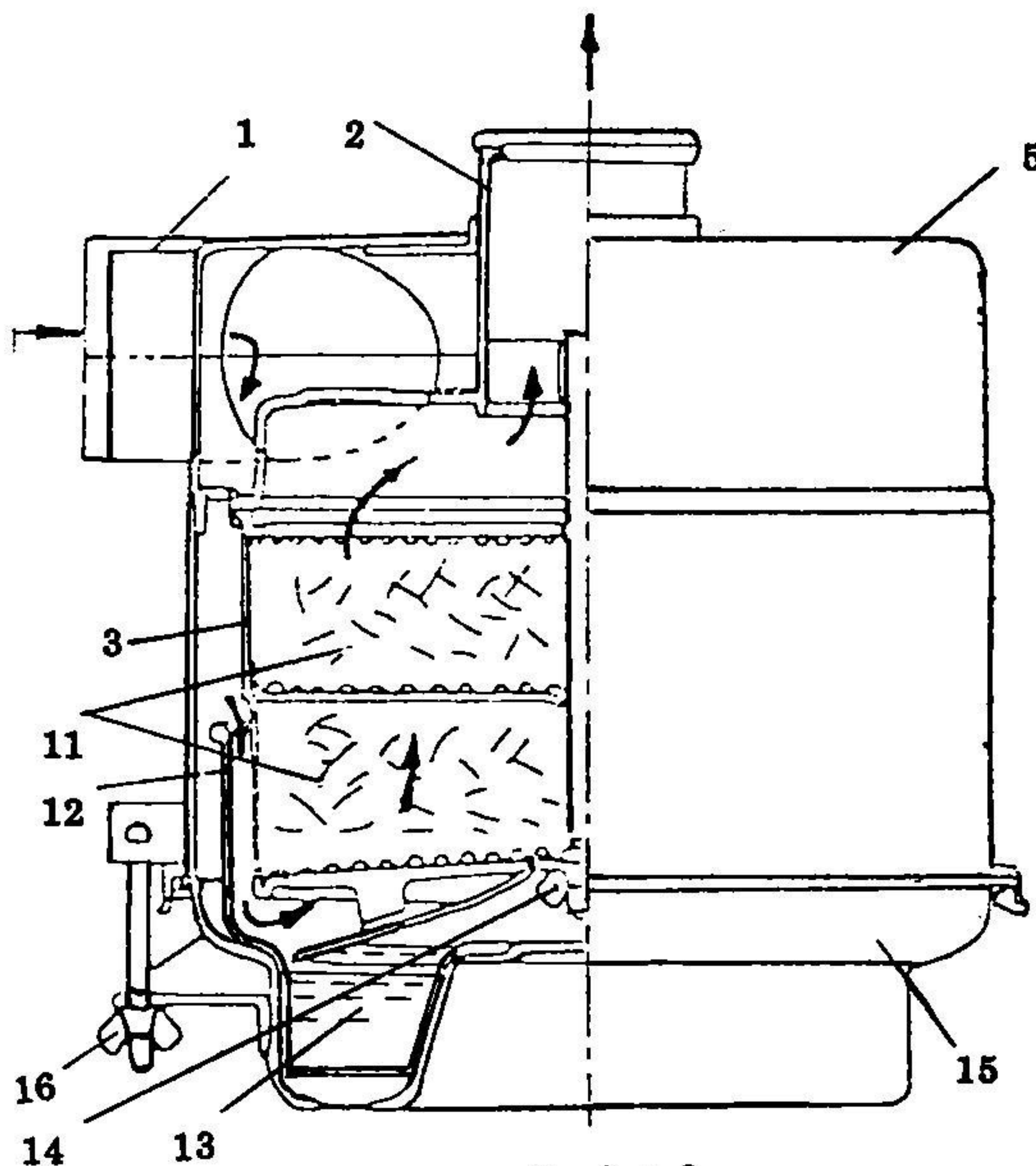
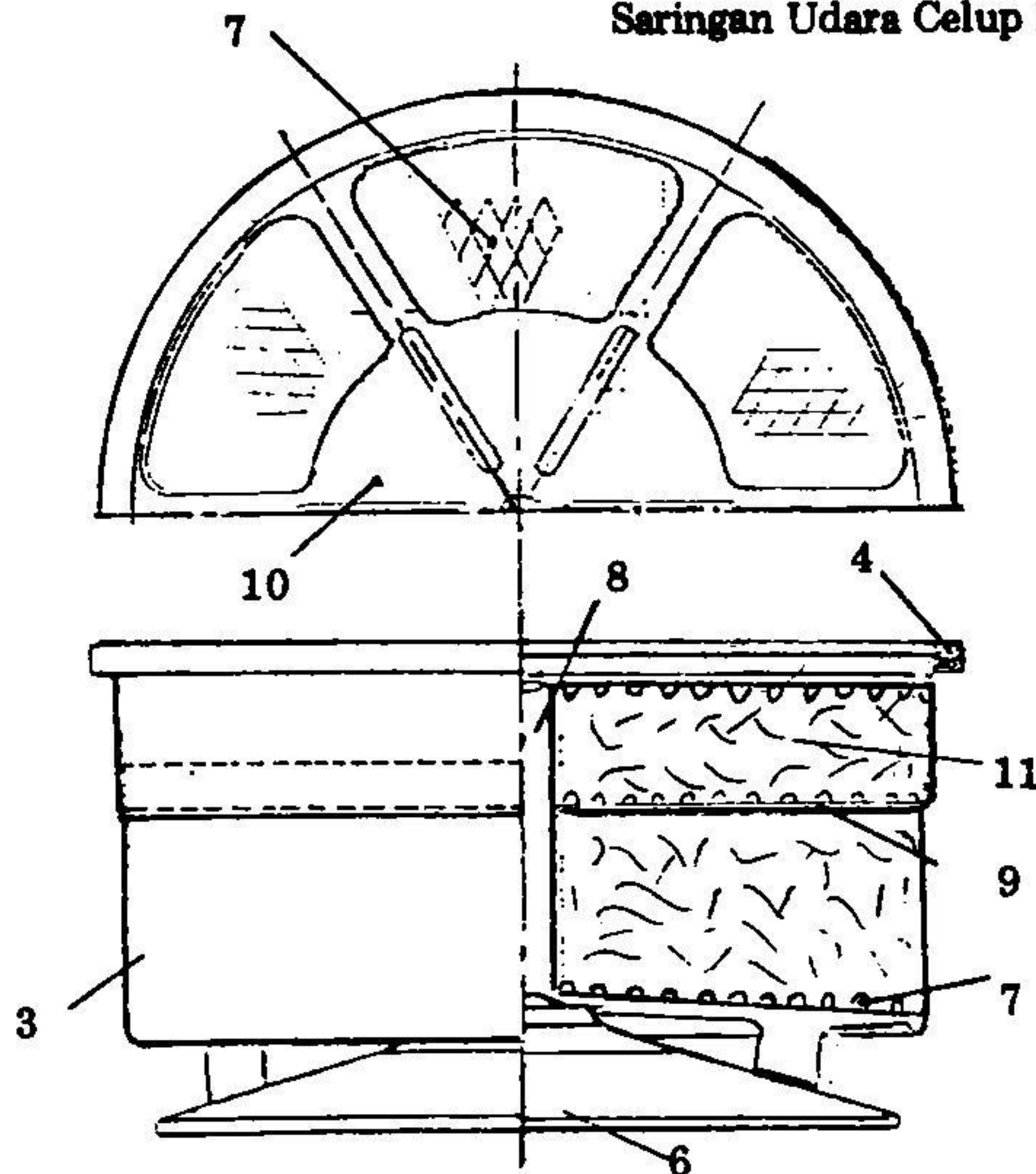
5.2.2.2. Kasa adalah anyaman kawat kecil yang berfungsi sebagai pelindung penyaring.

5.2.3. Saringan udara siklon (lihat Gambar 5 dan 6) adalah saringan udara jenis kering yang menggunakan alat pemusar udara kotor agar debu terbuang dan menempel pada dinding rumah.

Gambar 1

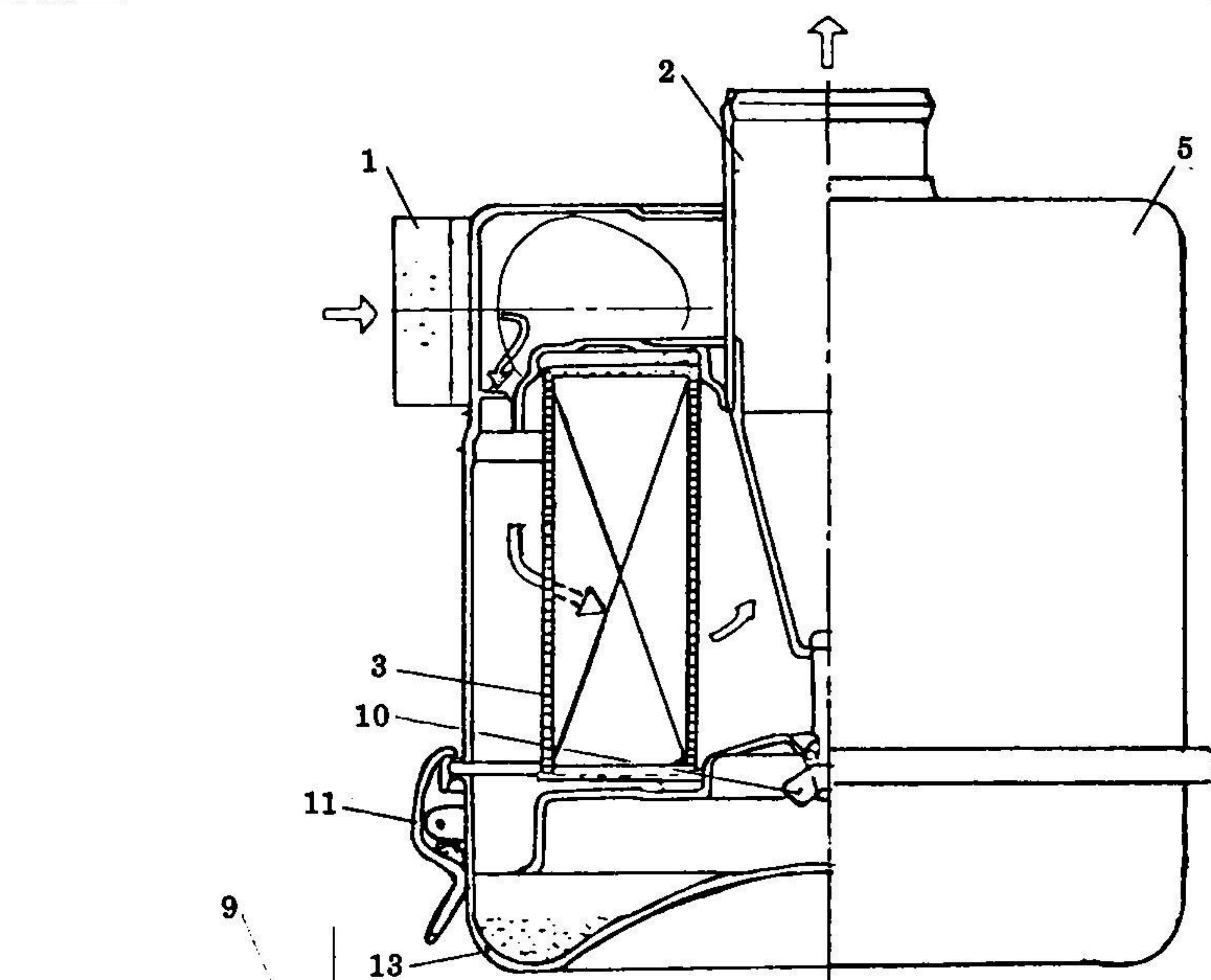
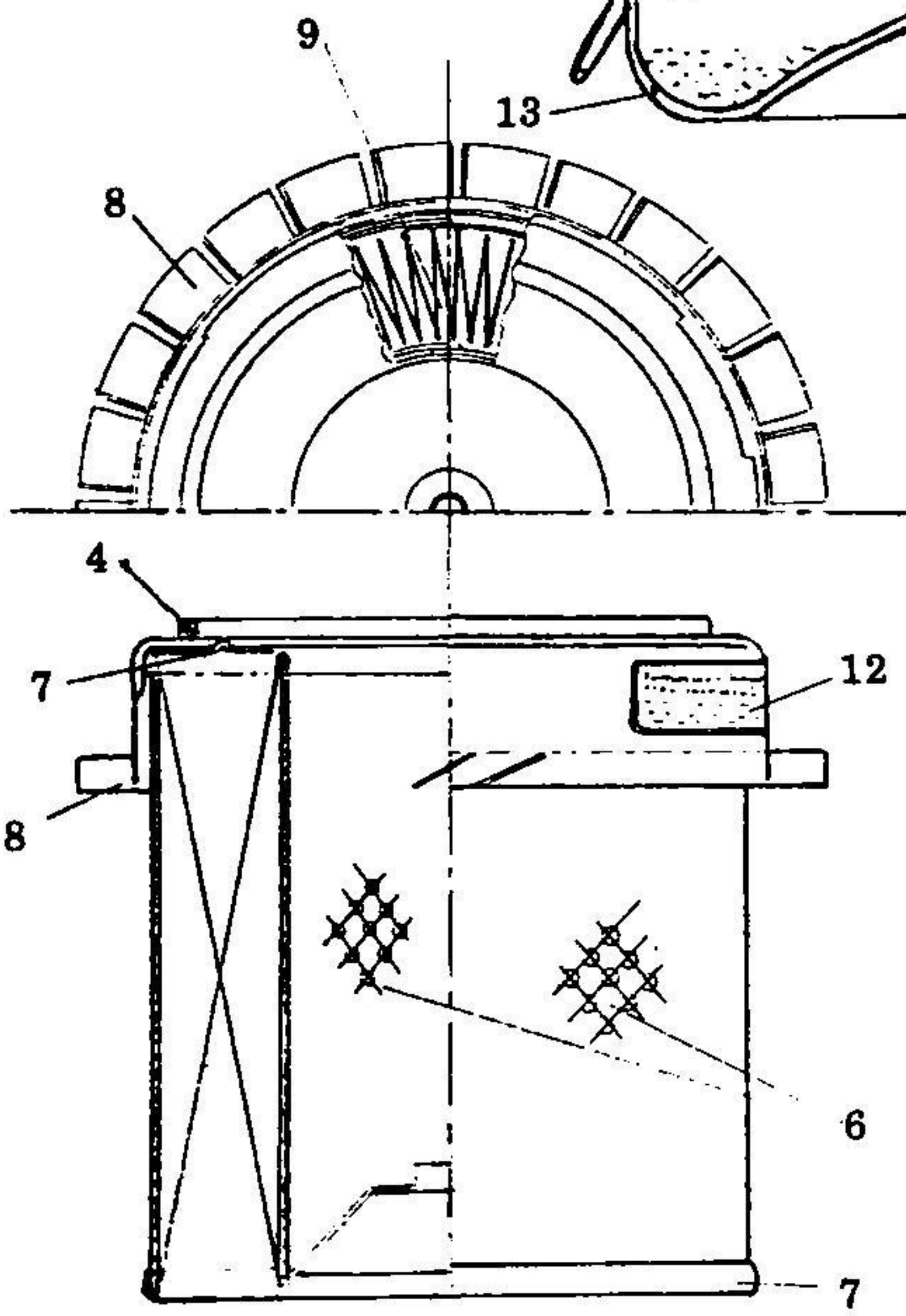
Saringan Udara Kering

Keterangan Gambar :

1. Pipa masuk
2. Pipa keluar
3. Elemen saringan
4. Perapat
5. Rumah
6. Pelindung
7. Penutup
8. Media penyaring
9. Baud penguat
10. Dudukan rumah
11. Pengunci

Gambar 2

Elemen Saringan Udara

Gambar 3
Saringan Udara Celup Minyak

Gambar 4
Element saringan udara

Keterangan Gambar :

1. Pipa masuk
2. Pipa keluar
3. Rumah elemen saringan
4. Perapat
5. Rumah
6. Batas ketinggian minyak
7. Kasa
8. Penguat
9. Penahan bagian dalam
10. Penahan bagian luar
11. Media penyaring
12. Bak tempat minyak
13. Minyak
14. Baud penguat elemen
15. Tutup rumah
16. Baud pengunci

Gambar 5
Saringan Udara Siklon

Gambar 6
Elemen Saringan Udara